

**FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA – UNIR
CÂMPUS PROFESSOR FRANCISCO GONÇALVES QUILES
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DO CURSO DE ADMINISTRAÇÃO**

ANA BEATRIZ DOS SANTOS

**FATORES QUE INTERFEREM NO PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO
DA ISO 14001 NAS INDÚSTRIAS CERAMISTAS NO MUNICÍPIO DE
CACOAL-RO**

CACOAL /RO

2015

ANA BEATRIZ DOS SANTOS

**FATORES QUE INTERFEREM NO PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO
DA ISO 14001 NAS INDÚSTRIAS CERAMISTAS NO MUNICÍPIO DE
CACOAL-RO**

Artigo Científico apresentado à Fundação Universidade Federal de Rondônia – UNIR, Campus Professor Francisco Gonçalves Quiles em Cacoal, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Administração.

Orientadora: Prof^a Ms. Simone Marçal Quintino.

Cacoal / RO

2015

Santos, Ana Beatriz dos.

S237f Fatores que interferem no processo de implantação da ISO 14001 nas indústrias ceramistas no município de Cacoal-RO/ Ana Beatriz dos Santos – Cacoal/RO: UNIR, 2015. 39 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação).
Universidade Federal de Rondônia – Campus de Cacoal.
Orientadora: Prof. Ma. Simone Marçal Quintino.

1. Administração. 2. ISO 14001. 3. Certificação ambiental.
4. Gestão da qualidade. I. Quintino, Simone Marçal. II.
Universidade Federal de Rondônia – UNIR. III. Título.

CDU – 658

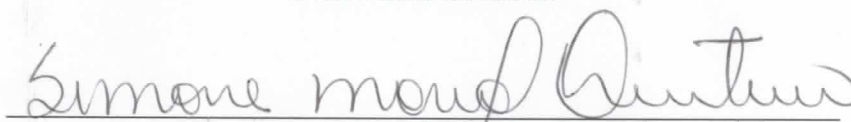
Catálogo na publicação: Leonel Gandi dos Santos – CRB11/753

**ATA DE DEFESA DO ARTIGO DE CONCLUSÃO DE CURSO
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO – 24 DE JUNHO DE 2015.**

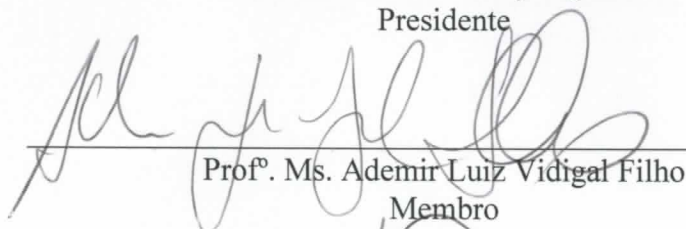
Aos 24 (vinte e quatro) dias do mês de junho de dois mil e quinze, reuniu-se na sala 02 – Bloco B do Curso de Administração da Fundação Universidade Federal de Rondônia – UNIR, a banca constituída pelos Professores: Prof^º. Ms. Simone Marçal Quintino (presidente), Prof. Ms. Ademir Luiz Vidigal Filho (membro), e Prof. Ms. Joareis Fernandes de Azevedo (membro), para examinar o (a) candidato (a) **ANA BEATRIZ DOS SANTOS** na prova de defesa de seu Artigo de conclusão de curso intitulado: **FATORES QUE INTERFEREM NO PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO DA ISO 14001 NAS INDÚSTRIAS CERAMISTAS NO MUNICÍPIO DE CACOAL/RO**. O presidente da Comissão iniciou os trabalhos às 13:47 h, solicitando o candidato que apresentasse resumidamente os principais aspectos de seu trabalho. Concluída a exposição, os examinadores arguíram alternadamente o candidato sobre os diversos aspectos do trabalho. Após a arguição, a Comissão reuniu-se para avaliar o desempenho do (a), obtendo a nota final 97 (noventa e sete). A ata segue assinada pelos membros da banca.

Cacoal / RO, 24 de Junho de 2015.

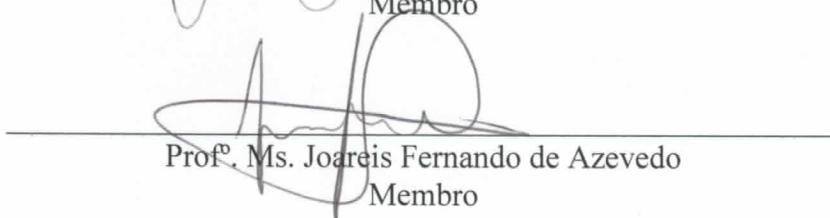
Banca Examinadora:



Prof^º. Ms. Simone Marçal Quintino
Presidente



Prof^º. Ms. Ademir Luiz Vidigal Filho
Membro



Prof^º. Ms. Joareis Fernando de Azevedo
Membro

*A minha filha, Sophia Santos de Alcântara
que tanto amo, pois, me deste forças para
continuar a lutar e vencer essa jornada.*

Agradeço primeiramente a Deus por me dar o dom da vida, pelas maravilhas que fizeste e pela força espiritual para realização deste trabalho.

Aos meus pais Carlos e Lucilda que sempre me proporcionaram o melhor que pudeste dar para um filho, o amor, carinho, afeto e compreensão.

Ao meu irmão Albert que contribui muito para que eu chegasse até aqui.

Minha filha Sophia e meu noivo Anderson que tanto amo e me inspiram a cada dia.

A minha orientadora Prof^a Ms. Simone Marçal Quintino que com seus conhecimentos fizesse com que concluísse esse trabalho, dispondo de paciência, compreensão e dedicação ao mesmo.

As indústrias ceramistas do município de Cacoal-RO que contribuíram para termino deste ACC, sendo elas, Rosalino, Rio Machado e Cacoal.

A todos os professores do curso de Administração – UNIR, que contribuíram no meu aprendizado.

Minha querida amiga Elenice Oliveira Cruz que nunca me negou ajuda nos momentos que mais precisei durante o curso.

Aos meus colegas de turma qual amizade foi tão importante nesse longo caminho.

Em especial: Lucrécia, Micalister, Danilo, Fernando, John e Romário que juntos vencemos esta etapa.

Muito Obrigada!!

FATORES QUE INTERFEREM NO PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO DA ISO 14001 NAS INDÚSTRIAS CERAMISTAS NO MUNICÍPIO DE CACOAL-RO¹

Ana Beatriz dos Santos²

RESUMO: Estudo sobre os fatores que interferem no processo de implantação ISO 14001 nas indústrias ceramistas no município de Cacoal-RO, com objetivo de analisar os principais fatores que interferem na adoção da ISO 14001 com foco no Sistema de Gestão Ambiental nas empresas. O tipo da pesquisa é descritiva exploratória, com método dedutivo e abordagem qualitativa. As técnicas de coleta de dados utilizadas foram pesquisa bibliográfica e entrevista semiestruturada onde foram entrevistados os gerentes de três indústrias ceramistas do município. Os dados coletados mostram que as empresas trabalham dentro da legislação ambiental, pois fazem uso do meio ambiente para realizar suas atividades, duas das empresas não possuem projetos para implantação da certificação, porém, a terceira empresa está analisando a possibilidade de utilização da ISO 14001. Os fatores que interferem na implantação da certificação nas empresas é a deficiência nos recursos financeiros, falta de conhecimento do assunto e carência de vistoria do órgão certificador. As vantagens em obter a certificação beneficiam o meio ambiente, traz reconhecimento na sociedade e legalização da empresa na questão ambiental. As empresas trabalham desenvolvendo ações preventivas no processo produtivo para reduzirem custos e danos ao meio ambiente. Quanto ao ciclo PDCA, duas empresas o utilizam a fim de aperfeiçoar o processo produtivo. Por ser uma certificação com custo elevado, as indústrias ainda não possuem e a sua falta não impediu que as mesmas realizassem grandes vendas até o momento. Sugere-se então que as empresas procurem implementar tecnologias de redução de impactos na natureza.

PALAVRAS-CHAVE: ISO 14001. Certificação Ambiental. Sistema de Gestão Ambiental. Empresas Ceramistas.

INTRODUÇÃO

As empresas tendem a crescer em muitos aspectos, e no que se refere ao processo produtivo este se desenvolve desenfreadamente, pois com a expansão da sociedade a demanda por produtos/serviços vem aumentando e para poder atender e suprir às necessidades dos consumidores as indústrias aumenta esse processo. Com o elevado crescimento da produção industrial pode gerar discussões sobre

¹ Artigo apresentado à Fundação Universidade Federal de Rondônia – UNIR – Campus Professor Francisco Gonçalves Quiles, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Administração sob orientação da Profª Ms. Simone Marçal Quintino.

² Acadêmica do 8º período do curso de Administração da UNIR – Fundação Universidade Federal de Rondônia. E-mail: ana_beatrizestrela@hotmail.com.

alguns assuntos principalmente no que tange ao meio ambiente. Assim, a presente pesquisa é delimitada na área de Gestão da Qualidade e Produtividade com estudo sobre os principais fatores que interferem no processo de implantação do Sistema de Gestão Ambiental: ISO 14001, ou seja, quais os requisitos que intervêm para que uma organização possa conquistar a certificação ambiental, pesquisa que foi realizada nas indústrias ceramistas localizadas no município de Cacoal/RO.

Com o aumento da produção as indústrias podem estar de alguma forma agredindo o ambiente, seja por meio da poluição que degrada grandemente contaminando tanto a fauna como a flora, como algum acidente que ocorra no processo produtivo. E para que a população não seja prejudicada através dessas ações existem normas que devem ser seguidas pelas empresas, no intuito de minimizar os danos causados por elas.

A norma ISO 14000 trabalha nesse quesito implantando um Sistema de Gestão Ambiental para reduzir esses impactos causados ao ambiente, e posteriormente certificando a empresa. No Brasil quem representa a *International Organization for Standardization* – ISO é a Associação Brasileira de Normas e Técnicas – ABNT. Seguindo a norma as organizações contribuem imensamente com o equilíbrio do meio ambiente, com a população em uma melhor qualidade de vida, e sem contar que as organizações ganham vantagem competitiva no mercado.

Os resultados oriundos dos processos produtivos das organizações afetam de modo geral o ecossistema, ou seja, toda a parte em que essas indústrias estão inseridas. É perceptível que há um grande crescimento das mesmas em todas as regiões do Brasil, e trazendo esta concepção para o Norte do país isso é muito notável com o passar do tempo. Grandes indústrias de diversos ramos vão se instalando na região, nos estados e municípios, como é caso das indústrias ceramistas no município de Cacoal/RO que impactam de alguma forma o meio em que estão inseridas, sendo isso um fator de grande preocupação.

As organizações precisam se adequar de alguma forma, como por exemplo, implantar um Sistema de Gestão Ambiental para que o meio ambiente não seja prejudicado. Diante do exposto, o problema da pesquisa foi: *quais os principais*

fatores que interferem no processo de implantação do Sistema de Gestão Ambiental: ISO 14001 nas indústrias cerâmicas do município de Cacoal?

A pesquisa teve o intuito de analisar os principais fatores que interferem na adoção da ISO 14001 com foco no Sistema de Gestão Ambiental nas empresas do setor cerâmico do município de Cacoal/RO. E, os objetivos específicos: levantar os requisitos necessários exigidos pelo INMETRO para a Certificação ISO 14001; identificar os fatores limitadores e/ou facilitadores que interferem no processo de adoção da ISO 14001; levantar a percepção dos envolvidos quanto a ISO 14001, bem como os fatores que interferem em sua implantação no setor em estudo e destacar os possíveis benefícios da implantação da ISO 14001 no setor cerâmico.

Esta pesquisa se justifica pelo fato que possa proporcionar conhecimentos científicos para a comunidade acadêmica que busca informações a respeito do tema estudado com objetivo de realizar respectivos trabalhos científicos, tendo uma fonte a mais de pesquisa de modo a contribuir no somatório de trabalhos já existentes que abordam temas semelhantes nessa área, se tratando de um assunto de grande relevância na área de Gestão da Qualidade e Produtividade no que tange ao meio ambiente, o qual é um setor que deve haver uma gestão voltada a médio e longo prazo, sendo que algumas agressões causadas ao meio ambiente são irreversíveis.

No decorrer da pesquisa serão abordados temas no referencial teórico que estão diretamente relacionados com a norma NBR ISO 14000, apresentando pontos de grande relevância nesse processo, e após, descobrir quais os requisitos que intervêm na fase de implantação desse selo verde nas indústrias do setor cerâmico. A metodologia do trabalho mostrará qual é o tipo, método e abordagem da pesquisa, bem como as técnicas utilizadas para coletar os dados, o tipo de entrevista e amostragem. E o capítulo 3, apresentará os principais resultados evidenciados na pesquisa e finalizando com as considerações finais, referências, anexos e apêndices.

1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A fundamentação teórica tem a finalidade de trazer os conceitos que

referem-se aos temas relacionados ao meio ambiente e a implantação da ISO 14001 nas organizações estes que serão estudados de maneira a descobrir quais os fatores que interferem nesse processo. Serão abordados neste tópico os assuntos: ISO 14001; Sistema de Gestão Ambiental; Requisitos para a Implantação da ISO 14001; Benefícios da ISO 14001; Principais Impactos Internos e Externos da Implantação da ISO 14001; Órgão Certificador ISO 14001; Dificuldades da Implantação e/ou Adoção da ISO 14001.

1.1 ISO 14001

Conforme Valle (2000), o meio ambiente no decorrer dos últimos anos tem tomado um grande destaque diante da sociedade, e é um tema que gera uma discussão enorme, sendo este um elemento que progressivamente precisa ser apreciado. O autor ainda relata que com o passar do tempo poucos se importam com a preservação do meio ambiente e do espaço em que se situam, e isso tende a gerar danos, como por exemplo, certas contaminações e impactos resultantes do processo de fabricação de algumas organizações.

O autor supracitado relata que com a intenção de padronizar esses acontecimentos, ou seja, esses impactos sobre o meio ambiente, a *International Organization for Standardization*, para o português, Organização Internacional para a Normalização (ISO), desenvolveu um conjunto de normas que foi designado através do termo ISO 14000, a qual é uma série que vem a tratar da gestão ambiental.

A ISO possui sua sede em Genebra na Suíça, e começou a funcionar em exato dia 23 de fevereiro de 1947 com intuito de estabelecer normas internacionais no comércio, nos serviços e nas indústrias e é formada por um conjunto de instituições de normalização de 162 países, e por meio do Comitê Técnico – TC – 207- Sistema de Gestão Ambiental (SGA), a ISO desenvolveu a série ISO 14000 no ano de 1996, já no Brasil a representante da ISO é a Associação Brasileira de Normas e Técnicas (ABNT), fundada no final da década de 40 na cidade de Rio de Janeiro (ABNT, 2011).

No Brasil a ABNT é a associação responsável pela normatização técnica e seu objetivo é promover o aumento da ciência, tecnologia, comércio e da indústria, sendo que essas normas da ISO 14000 foram criadas a fim de ter um bom controle do meio ambiente reduzindo os impactos resultantes da atividade humana, lembrando que a certificação não oferece a empresa uma boa consequência ambiental, pois ela só garante que realmente a empresa recebeu a instalação dos sistemas fundamentais de um Sistema de Gestão Ambiental (VIEIRA, 2011).

As organizações que são certificadas pela norma ISO 14000 no Brasil, estão em um processo de grande crescimento sendo que esta norma tende a certificar uma organização que possua um Sistema de Gestão Ambiental, logo, conseqüentemente existe todo um processo de controle ambiental, onde essas ações são registradas e divulgadas tanto para a corporação que controla o ambiente como para a sociedade e o mercado consumidor. Os autores ainda relatam que essas normas possuem o intuito de transmitir as organizações do mundo todo um aspecto comum da gestão ambiental (NASCIMENTO; POLEDNA, 2002).

No Brasil as normas da ISO 14000 são identificadas por uma sigla, e de acordo com Alberton (2003, *apud* FERRON, 2009), as normas são internacionais, e quando emitidas aqui no Brasil por meio da ABNT levam consigo a sigla NBR.

No ano de 1996, através da NBR ISO 14001 começou todo o procedimento de licença para o SGA às organizações no Brasil, e mais ou menos dez anos depois as normas NBR ISO 14001 foram supostas a uma atualização e revisão, desta forma para vistoriar o desenvolvimento dos processos de proteção ao ambiente, tendo finalização no dia 11 de novembro de 2004, porém só entrou em ação no dia 01 de janeiro de 2005, sendo que o objetivo principal dessa certificação NBR ISO 14001:2004 é o processo de melhoria contínua na forma que a empresa desempenha a questão ambiental através de um gerenciamento voltado também para o meio ambiente fazendo uso da implantação de um SGA, assim todas as empresas que possuíam certificação NBR ISO 14001:1996 passaram para a versão atualizada NBR ISO 14001: 2004 (FERRON, 2009).

As normas da NBR ISO 14001 trazem as informações necessárias para um

SGA, estas seriam, designar uma política voltada para o meio ambiente, estabelecer certos objetivos e implantar um sistema para conquistá-los, a fim de realizar todo um acompanhamento do mesmo para medir sua eficácia, fazer correções e revisões. É importante ressaltar também que segundo o autor a NBR ISO 14001:2004 é a norma que tem como intuito certificar, pois as outras normas dessa série somente ajudam a implantar o Sistema de Gestão Ambiental e assim a certificação, logo um fator crucial da norma ISO 14001:2004 é a melhoria contínua de todos os produtos e processos de uma empresa/indústria (POMBO; MAGRINI, 2008).

1.2 SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL

Nascimento e Poledna (2002) destacam que a ISO 14000 vem gerando mais competitividade para as empresas que a adotam, principalmente no mercado internacional, pois as organizações que implantam um Sistema de Gestão Ambiental possuem um quantitativo maior de chances de apoderar-se de mercados aonde os assuntos sobre meio ambiente tem maior importância, e uma das maiores causas que as indústrias estão por adotar a certificação é pelo forte crescimento da concorrência acoplado com o comércio internacional, assim as organizações que possuem a certificação tem grandes oportunidades de conseguir apropriar-se de mercados onde os assuntos em relação ao meio ambiente são de grande importância para tomar decisões no âmbito comercial.

A gestão ambiental é composta por um grupo de normas e processos que bem resolvidos e aplicados de maneira adequada procuram minimizar as agressões resultantes de uma organização sobre o ambiente, ela solicita um alto grau de compromisso da gerência da empresa e de seus sócios, também uma política ambiental para poder orientar a organização referente suas atividades que afetam o meio ambiente (VALLE, 2000).

Baumbach (2011) evidencia que o Sistema de Gestão Ambiental indicado pela norma ISO 14001:2004 é formado através de cinco pontos de grande relevância para a formação de sua estrutura, eles são, planejamento, implementação e operação, política ambiental, verificação, e análise realizada pela gerência, onde esses pontos são distribuídos em subsistemas formando assim um

quantitativo de quinze etapas que devem ser concluídas para então implantar o SGA.

A autora supracitada ainda relata que um SGA eficaz contribui de certa forma para que a empresa possa minimizar os problemas relacionados ao meio ambiente por meio do processo produtivo da mesma, e assim estar em sintonia com as condições legais que são aplicadas e outros pontos relevantes que são designados pela empresa, assim contribuindo no processo de melhoria contínua no que se refere ao comportamento ambiental da organização.

Seiffert (2011) traz que para que um SGA tenha um melhor desenvolvimento e um bom processo de melhoria contínua, precisa de alguns nortes que são estabelecidos pela ISO 14000, analisada com base no ciclo PDCA, conforme Fig.1:

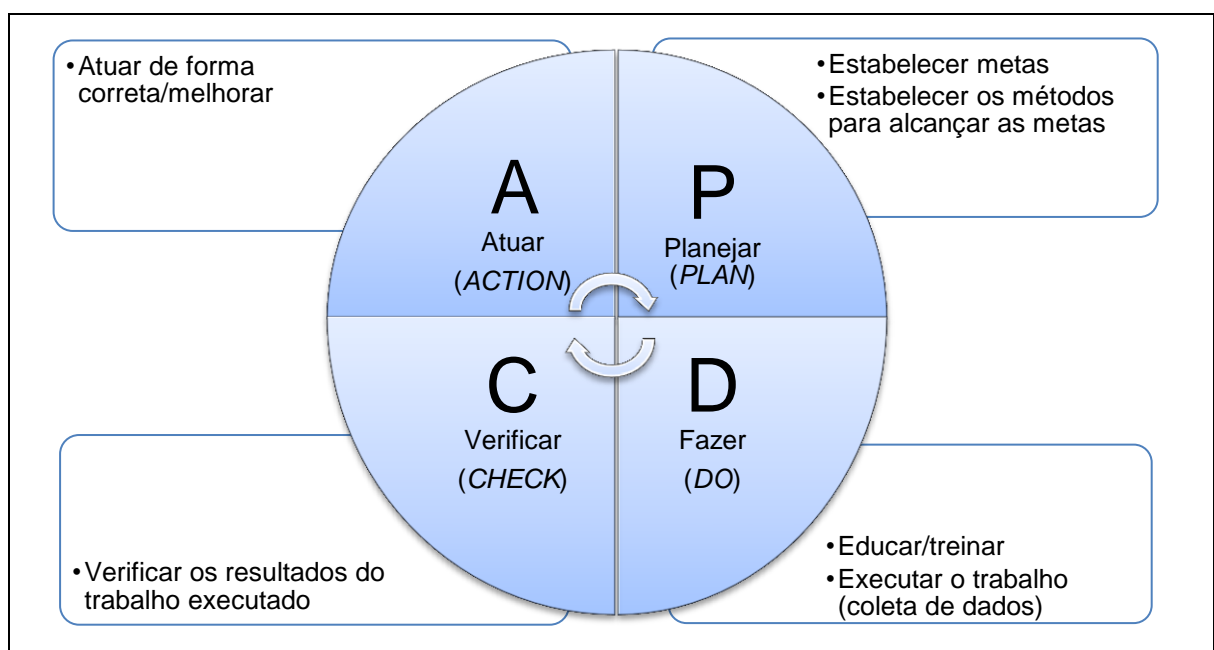


Figura 1: Ciclo PDCA.

Fonte: Adaptado de Seiffert (2011).

Este ciclo abrange muitas áreas, e uma delas é que pode ser utilizado na hora de se estabelecer metas para melhorar algo decorrido da gerência, contribui no momento de coordenar esforços no setor operacional para que tenha uma melhoria contínua, define metas para planejamento e comprova ações, obtendo assim os resultados da melhoria, sendo que esse ciclo também pode ser reutilizado após cada melhoria apreciada (ANDRADE, 2003).

Para reduzir os impactos causados no meio ambiente resultantes da atividade humana, deve se fazer com que o Sistema de Gestão Ambiental implantado na organização seja eficaz. Pois, para Oliveira e Pinheiro (2010) o SGA embasado na norma NBR ISO 14001, possui como intenção gerar um equilíbrio para a proteção ambiental e prevenir o ambiente da poluição gerada pelo processo produtivo de uma organização.

E para Cagnin (2000), o que leva um SGA a ter sucesso dentro de uma organização é moldá-lo de acordo com a cultura e características de cada empresa, considerando as metas que devem ser alcançadas com o processo de transformação, logo, o sucesso da implantação tende a se interligar com vários pontos, tanto no nível estratégico como no operacional, com o intuito de alcançar bons resultados econômicos, sociais e ambientais, desta forma mantendo a empresa no mercado.

No Brasil vigora uma política ambiental, quanto ao processo de elaboração de Leis, criando normas que garantam a proteção do meio ambiente, como é o caso da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, onde em seu Art. 2º consta que o objetivo dessa política é preservar, reparar e restaurar as características do ambiente, podendo assim garantir ao país um melhor crescimento social e econômico (BRASIL, 1981).

Para aquelas pessoa física ou jurídica, que não se conscientizarem e ainda de alguma forma agredirem o meio ambiente, estas devem ser punidas pelo poder público. A lei que define essas penas é a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, que consta as penalidades que devem ser impostas ao agressor pelo fato de praticar atos maléficos contra o meio ambiente (BRASIL, 1998).

1.3 REQUISITOS PARA A IMPLANTAÇÃO DA ISO 14001

A ISO 14001 é uma norma que as organizações aderem de forma voluntária que compreende alguns requisitos para poder implantar um SGA em uma organização, podendo ser implantada em qualquer tipo e porte de empresa, como aquela que presta serviços, de atividade fabril ou econômica, gerando uma melhoria

continua no que tange o crescimento ambiental através de uma responsabilidade voluntária (CAGNIN, 2000).

Ferron (2009) salienta que para as empresas obterem a certificação NBR ISO 14001:2004 elas devem obedecer aos requisitos legais ambientais. Assim sendo, ocorre à redução de penalidades, ou seja, multas aplicadas por órgãos que fiscalizam esse processo de cumprimento de requisitos. Atendendo a estes requisitos, as organizações tendem a prevenir as agressões ao meio ambiente, criando uma melhor imagem no mercado e para os *stakeholders*.

Para Silva e Ribeiro (2005) um requisito a ser cumprido é a comunicação, tanto de maneira interior como exterior, e para que isso ocorra, é preciso que as organizações atendam as indagações das partes que tenham interesse, sendo estas internas ou externas, pois a população como um todo desconhece as características técnicas do que seja a aquisição do certificado, e geralmente fazem uma relação como um prêmio que se pode ganhar pelo fato de não causar danos ao meio ambiente ou então como selo verde.

Os requisitos para se implantar a norma NBR ISO 14001:2004 nas organizações segundo Vieira (2011) são:

a) Criar uma política referente ao meio ambiente comprometendo-se com a melhoria contínua e precisões;

b) Gerir um plano que identifique as características do meio ambiente, fixando objetivos a serem alcançados, e estabelecendo uma política para o ambiente. No planejamento deve constar a definição dos aspectos que tanto produtos como serviços se interagem com o ambiente e agressões provocadas ao mesmo;

c) Implantar e colocar em ação um sistema que mostre as responsabilidades e o que realmente apoia, ou seja, sustenta o programa, como exemplo, comunicação, domínio das operações, documentação, treinamento e preparo para atender situações de emergência;

d) Neste a gerência passa por um procedimento de revisão para estabelecer a frequência que as organizações devem fazer uma análise crítica do sistema para assim certificar ao processo uma melhoria contínua.

Assim, conforme o autor supracitado a norma NBR ISO 14001:2004 não é de modo obrigatório para as organizações, mais sim voluntária, fazendo com que fique a critério das empresas optarem por implantar o SGA.

1.4 BENEFÍCIOS DA ISO 14001

As empresas de pequeno e médio porte conforme Seiffert (2006) são envolvidas por um conjunto de fatores motivadores à adoção das normas ISO 14001. Milles *et al.* (1999, p. 45 *apud* SEIFFERT, 2006) afirmam que a adoção dessas normas são influenciadas por motivos típicos, tais como:

1. Melhora da reputação e da imagem da organização: um motivo baseado no relacionamento entre o desempenho ambiental e o desempenho econômico. O reforço da reputação permite às empresas de pequeno e médio porte obter concessões para sua participação de mercado, bem como maior capacidade de fixação de preços;
2. Exigência de clientes: a capacidade de usar estratégias de alianças de longo prazo com corporações multinacionais, as quais estão determinando a adoção da ISO 14001;
3. Relacionamentos com partes interessadas: a adoção da ISO 14001 pode reforçar a imagem das empresas de pequeno a médio porte e auxiliá-las em sua negociação com organismos de fiscalização ambiental, clientes com sensibilidade ambiental, empregados e ONGs;
4. Inovação de processos: a ISO 14001, juntamente com um programa de prevenção a poluição, pode ajudar a baixar custos e aumentar a eficiência de seu processo produtivo.

Esses motivos citados para a adesão das normas certificadoras, vão ao encontro dos benefícios destacados por Valle (2000, p. 98) onde ressalta que as organizações devem “conciliar as características ambientais dos produtos e serviços com os paradigmas da conservação ambiental”, favorecendo maior competitividade para as empresas se manterem no mercado.

Existem muitos benefícios em diversos setores relacionados à adoção da norma ISO 14001, sendo citadas no Quadro 1 por Seiffert (2006) os principais benefícios relacionados ao processo e ao produto, que se adotados por uma empresa obterá retorno interno e externo. Ao melhorar produtos e processos e/ou reduzir custos as empresas ofertarão aos seus clientes, produtos com maior qualidade e baixo valor.

Quadro 1: Benefícios para o processo e para o produto

BENEFÍCIOS PARA O PROCESSO	BENEFÍCIOS PARA O PRODUTO
Economia de material; Aumento de rendimento do processo; Redução de paralisações em função de falhas no processo; Melhor utilização dos subprodutos; Conversão dos desperdícios em formas de valor; Economia de energia; Redução de custos de armazenagem e manuseio de materiais; Ambiente de trabalho mais seguro; Eliminação ou redução do custo das atividades envolvidas nas descargas ou no manuseio, transporte e descarte de resíduos.	Produtos com melhor qualidade e mais uniformidade; Redução de custos do produto; Redução dos custos de embalagem; Uso mais eficiente dos recursos pelos produtos; Aumento da segurança dos produtos; Redução do custo líquido do descarte do produto pelo cliente; Maior valor de revenda e de sucata de produto.

Fonte: adaptado de Seiffert (2006, p.46).

Além desses benefícios que abrangem a organização de maneira geral, Valle (2002) destaca que as vantagens obtidas pela certificação, interessarão principalmente às organizações que tem uma imagem ambiental negativa ou precisam refazer sua imagem desgastada por agressões ambientais. É benéfico também para as empresas que começaram atuar recentemente no mercado e precisam equiparar-se com empresas do setor que já estão há mais tempo.

1.5 PRINCIPAIS IMPACTOS INTERNOS E EXTERNOS DA IMPLANTAÇÃO DA ISO 14001

A norma determina que a organização deve estabelecer e manter procedimentos para a identificação e acesso a requisitos legais que se aplica a seus aspectos ambientais e de que forma se aplicam, ainda a organização deve levar em consideração a implantação e manutenção do SGA no estabelecimento (ARAÚJO, 2005).

A Gestão Ambiental requer um comprometimento da alta direção da empresa através do estabelecimento de uma Política Ambiental que seja de maneira clara e definida a fim de nortear as atividades da organização no que se refere ao meio ambiente, sendo que nessa Política Ambiental deve ser estabelecido um planejamento onde a empresa se comprometa com algumas ações. Dentre elas pode-se citar, segundo Valle (2000, p.41):

- a) Manter um sistema de gestão ambiental que assegure que suas atividades atendam à legislação vigente e aos padrões estabelecidos pela

empresa. Na falta de uma legislação específica, a empresa deverá pautar-se pelas melhores práticas de proteção ambiental disponível;

- b) Estabelecer e manter um diálogo permanente com seus empregados e a comunidade, visando o aperfeiçoamento de ações ambientais conjuntas;
- c) Educar e treinar seus funcionários para que atuem sempre de forma ambientalmente correta;
- d) Exigir de seus fornecedores produtos e componentes com qualidade ambiental compatível com a de seus próprios produtos;
- e) Desenvolver pesquisas e patrocinar a adoção de novas tecnologias que reduza os impactos ambientais e contribuam para a redução do consumo de matérias-primas, água e energia;
- f) Assegurar-se de que seus resíduos são transportados corretamente e em segurança até o destino estabelecido, de acordo com as boas práticas ambientais.

Além das implantações dessas ações, Seiffert (2006, p.46) cita que a atitude adotada pelos envolvidos na organização reflete nos processos decisórios, e nas necessidades de mudanças que devem ser consideradas nas análises de adoção de medidas ambientalmente favoráveis, tendo que superar a cultura empresarial que predomina nas pequenas e médias empresas, como por exemplo, “aceitar os riscos calculados, inovar produtos, processos e estratégias e adotar uma postura proativa”.

1.6 ÓRGÃO CERTIFICADOR ISO 14001

Avila e Paiva (2006) evidenciam que as mudanças que ocorrem dentro das empresas devido aos cumprimentos das condições da ISO 14001, que devem ser atendidas para se implantar o SGA podem ocasionar conflitos no processo produtivo, assim, são tomadas algumas providências para que a organização se adapte com essas mudanças, pois, nesse momento de implantação a organização se empenha mais e realiza em suas operações muitos investimentos.

Segundo Associação Brasileira de Normas e Técnicas (ABNT, 2011), no ano 1973, final do governo Médice (1969-1973), foram editadas 93 normas técnicas no Brasil, ocasionando um marco no país, onde acarretou em mais estudos para o Ministério da Indústria e Comércio, com isso, o governo federal teve que estabelecer novos princípios para a legislação no que se referia à metrologia, qualidade e normalização. Ainda conforme a ABNT no governo Geisel houve muitos projetos que foram criados por ambição, como a criação de uma indústria nuclear e exploração de petróleo no mar, logo, o Estado estaria por gerar um grande investimento em termos de tecnologia no país, então, Pratini de Moraes, na época ministro da

Indústria e do Comércio assinou a legislação que previa criar o Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (SINMETRO), assim o Brasil ganhava um novo modelo de infraestrutura na área de metrologia aderindo técnicas de gestão da qualidade no setor privado recebendo suporte e a normalização seria ligada aos fins do governo.

Assim, com essa ampliação de novas atividades o governo do país após o ano de 1974, determinava que os resultados desses projetos deveriam ser mais rápidos e dessa forma ficariam sob responsabilidade do Estado todo o processo de padronização por meio da administração do Instituto Nacional de Metrologia Normalização e Qualidade Industrial - INMETRO (ABNT, 2011).

Pombo e Magrini (2008) relatam que o INMETRO é o responsável por credenciar as organizações tendo como obrigação emitir os certificados da ISO 14001. O órgão certificador deu início ao credenciamento em janeiro de 1997 para realizar suas atividades de certificação de forma ambiental nas primeiras organizações, onde a meta designada era de 200 certificações até o final do ano 1999 e de 500 para o final do ano 2000.

É de suma importância ressaltar que a certificação não é realizada pela ISO e sim por um órgão credenciado, no Brasil foi definido pelo Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (CONMETRO) o Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade, onde o INMETRO que foi denominado pelo Conselho como o órgão credenciador do Estado Brasileiro (INMETRO, 2014).

1.7 DIFICULDADES DA IMPLANTAÇÃO E/OU ADOÇÃO DA ISO 14001

Oliveira e Serra (2009) evidenciam que no Brasil, os quantitativos de empresas que estão desenvolvendo a gestão ambiental embasada na NBR ISO 14001 tendem a crescer em grande escala anualmente, porém, muitas dessas organizações não possuem o conhecimento das dificuldades que estão sujeitas a sofrer com a implantação, certificação e o gerenciamento dos sistemas correspondentes a ISO 14001.

Algumas dificuldades que as organizações enfrentam com a implantação do SGA seria a resistência dos funcionários em relação à auditoria, tanto interna como externa, dificuldades para cumprir alguns requisitos da norma pelo fato da mudança, e os custos da empresa também tendem a aumentar (OLIVEIRA; SERRA, 2009).

Os autores supracitados ainda relatam que a norma NBR ISO 14001 institui várias condições fundamentais para que um SGA venha possibilitar o desenvolvimento de objetivos e políticas nas empresas de modo a contribuir com os aspectos tanto legais como ambientais, sendo assim, esta norma pode ser implantada em todas as organizações de vários tipos e portes e em diferentes regiões, pois a mesma proporciona de maneira geral todas as indicações fundamentais para o bom funcionamento de um SGA.

Conforme Oliveira e Pinheiro (2010), as dificuldades que se encontram referentes à implantação do SGA, é a resistência que as próprias organizações tendem a sofrer com a mudança que o processo traz, e o fator mais relevante disto é a atitude das pessoas quanto essa transformação, pois cada indivíduo possui uma maneira diferente de se adaptar a algo novo, cada pessoa pensa e age de forma desigual no que tende a acarretar à resistência a essa mudança.

Baumbach (2011) lista outras dificuldades que as pequenas e médias empresas encontram ao implantar o SGA com base na norma NBR ISO 14001, que seriam a deficiência na qualificação dos profissionais e nos recursos financeiros, pois a certificação traz para a organização algumas despesas, contrato com consultores, erro com planejamento quando os resultados esperados após a certificação não venham a satisfazer a organização e a falta de tempo para que os responsáveis pelo sistema venham a fazer manutenção do próprio.

Pombo e Magrini (2008) ressaltam que o principal empecilho que as organizações de pequeno porte enfrentam no processo de implantação é a questão financeira, pois os custos de consultoria, dos investimentos em equipamentos, o contrato com a empresa certificadora, auditorias de supervisão para implantar um SGA e praticar a manutenção dos mesmos são elevados, se tornando um obstáculo para as empresas que pretendem conquistar a certificação.

2 METODOLOGIA

Uma pesquisa científica é aquela a ser realizada por meio de pessoas, isto é, de pesquisadores, que através desta tentam esclarecer certos acontecimentos respondendo as indagações de problemas de maneira explicativa para melhor entender o significado natural desses fenômenos utilizando procedimentos científicos (PRODANOV; FREITAS, 2013).

No que se refere ao tipo de pesquisa, o presente artigo se classificou em pesquisa descritiva e exploratória. Conforme Rodrigues (2007), uma pesquisa descritiva é aquela que se caracteriza por observar, analisar e registrar os acontecimentos sem a influência do pesquisador nos dados a serem coletados. E já uma pesquisa do tipo exploratória é aquela que seu objetivo final é deixar de forma clara algumas ideias gerando problemas com mais precisão, sendo que seu objetivo é causar uma visão mais abrangente de certo acontecimento, de modo geral, esse tipo de pesquisa é utilizado quando o tema que está sendo abordado não é muito explorado (GIL, 2007).

O método que foi utilizado é o dedutivo, segundo Michel (2005) surge de algo real já estabelecido para então certificar sua validade, ou seja, no método dedutivo as informações essenciais que são utilizadas de base para chegar a um pensamento são todas verídicas, logo as conclusões delas retiradas são verdadeiras. E a abordagem que se identificou com o presente artigo é a de caráter qualitativo, isso diz respeito àquilo que não pode ser mensurado. O autor supracitado traz que a abordagem qualitativa não faz uso de números, ou seja, estatística, porém se realiza através da interpretação de contextos, de forma mais detalhada, com maior abrangência e de forma coesa.

As técnicas de coletas de dados utilizadas consistem em pesquisa bibliográfica e entrevista semiestruturada. A primeira se refere quando um estudo a ser realizado se desenvolve por meio de materiais que já foram publicados e que são de fácil acesso para a população, estes recursos são as revistas, jornais, livros e artigos (VERGARA, 2010). A segunda, também é conhecida como entrevista semiaberta ou por pautas, a qual foi realizada por meio de um roteiro e gravação de

áudio, Vergara (2010, p. 52) diz que, “o entrevistador agenda vários pontos para serem explorados com o entrevistado. Tem maior profundidade. Você pode gravar a entrevista, se o entrevistado permitir, ou fazer anotações”.

A entrevista semiestruturada (APÊNDICE A), possuindo 32 (trinta e duas) perguntas abertas e fechadas, foi realizada no período de março a abril de 2015, com as questões direcionadas ao processo de implantação da certificação NBR ISO 14001, mais precisamente descobrindo quais os fatores que interferem neste processo de implantação, bem como destacar os principais benefícios da implantação da ISO 14001 no setor cerâmico do município de Cacoal.

A entrevista foi realizada por meio de um conjunto de pautas e gravada com a autorização dos entrevistados. O roteiro foi adaptado conforme a pesquisa de Oliveira e Serra (2009) da Faculdade de Engenharia de Bauru - FEB, Universidade Estadual Paulista, UNESP, com o tema “Benefícios e dificuldades da gestão ambiental com base na ISO 14001 em empresas industriais de São Paulo”.

Foi utilizada a amostragem não probabilística para a seleção das indústrias, sendo esta intencional. Isso significa para Gil (2007), nada mais que uma seleção de um subgrupo da população em geral que se baseando pelas informações obtidas esse subgrupo possa representar a população. Através dessa amostragem o estudo aconteceu em três indústrias do setor cerâmico do município de Cacoal/RO, onde a quarta empresa não autorizou a realização da entrevista. A indústria C1 está atuando no mercado há 29 (vinte e nove). A indústria C2 está no mercado há 27 (vinte e sete) anos, e C3 está há 02 (dois) anos no mercado, todas elas trabalham com a fabricação de artefatos de cerâmica e barro cozido (telhas e tijolos) para uso em construções.

Cabe ressaltar que antes de realizar a entrevista com as indústrias ceramistas, foi aplicado um pré-teste com uma indústria de processamento de couro cru do município de Cacoal-RO, qual também afeta o meio ambiente em seu processo de produção, entrevista esta que ocorreu no mês de abril/2015.

A pesquisa ocorreu de forma translúcida onde teve o cumprimento da ética

com os entrevistados, de modo a respeitar a conduta dos mesmos. Pois de acordo a Resolução 196/96, que tem como fundamento os documentos internacionais de pesquisas que envolvem pessoas, deve cumprir com as imposições éticas. Assim, a pesquisa seguiu o que está imposto no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (ANEXO A), logo os sujeitos da pesquisa não foram identificados, sendo codificados como C1, C2 e C3.

Os dados obtidos passaram pelo critério de análise e interpretação. Pois, análise trata de organizar e sintetizar os dados gerando respostas ao problema, e a interpretação tem o objetivo de buscar de forma mais abrangente o sentido das respostas (GIL, 2007). Logo, as informações obtidas foram tabuladas e codificadas por símbolos, sendo representadas por meio de extrato de verbalização de modo a favorecer uma melhor interpretação qualitativa das mesmas, tendo como finalidade descobrir quais as principais dificuldades que uma organização possui para conquistar a certificação ISO 14001.

Para a apreciação dos dados foi realizada a análise de conteúdo por ser mais precisa e prática. Silva (2006) evidencia que o principal objetivo é transcrever de forma sistêmica o conteúdo das conversações, sendo possível a análise de livros, jornais, discursos entre outros, e ela tem maior dependência na capacidade do autor do que no elemento que está sendo interpretado, ou seja, são várias técnicas utilizadas na análise da comunicação entre entrevistador e entrevistado o que é fundamental para que se realize uma análise de dados qualitativos.

De acordo com o que rege o Termo de Isenção de Responsabilidade (ANEXO B), a pesquisadora torna isento a Universidade Federal de Rondônia – Câmpus Professor Francisco Gonçalves Quiles, a orientadora e os demais professores a comporem a banca examinadora desta pesquisa, de qualquer responsabilidade do conteúdo neste trabalho de conclusão de curso.

O artigo foi estruturado adotando o Manual do Artigo Científico do Curso de Administração da Fundação Universidade Federal de Rondônia - UNIR, Câmpus Professor Francisco Gonçalves Quiles (SILVA; TORRES NETO; QUINTINO, 2010).

3 RESULTADOS E ANÁLISES DOS DADOS

A finalidade deste capítulo é apresentar os resultados da pesquisa de acordo com os seus objetivos, quais foram divididos em tópicos de acordo com a estrutura do roteiro da entrevista. Assim, o estudo foi realizado de forma translúcida com os gestores das indústrias ceramistas localizadas no município de Cacoal-RO.

3.1 PERFIL DOS PARTICIPANTES E CARACTERIZAÇÃO DAS EMPRESAS

O entrevistado da indústria C1, sexo masculino, idade de 55 (cinquenta e cinco) anos atua na empresa como diretor administrativo há 29 (vinte e nove) anos, possui ensino superior incompleto nas áreas de Economia e Ciências Contábeis. A indústria está atuando no mercado há 29 (vinte e nove anos) e possui um quadro de 105 (cento e cinco) colaboradores.

O participante da indústria C2 é do sexo masculino, possui o cargo de gerente administrativo, sua idade é de 45 (quarenta e cinco) anos, atua na empresa há 20 (vinte) anos, sua formação é ensino superior completo na área de Administração. A empresa atua no mercado há 27 (vinte e sete) anos e possui um quadro com 85 (oitenta e cinco) colaboradores.

Quanto à indústria C3 o entrevistado, sexo masculino, tem idade de 39 (trinta e nove) anos, seu cargo na indústria é gerente de produção, está atuando há 05 (cinco) anos no mercado e seu grau de formação é ensino fundamental completo. A empresa se encontra no mercado há 02 (dois) anos com um quadro de 38 (trinta e oito) colaboradores.

3.2 CERTIFICAÇÃO ISO 14001

A legislação ambiental sofre constantes mudanças e isso pode gerar para as empresas que trabalham com o meio ambiente algumas dificuldades na atualização e cumprimento das mesmas. Com os resultados obtidos através das entrevistas realizadas com os gestores das indústrias ceramistas do município de Cacoal/RO o

entrevistado da indústria C1 diz que a empresa tem acompanhado a questão ambiental e diz que muito se coloca no papel e na prática não vê tanta evolução, mais em relação a cerâmica o mesmo não vê dificuldade pois possuem profissionais que fazem o trabalho de acompanhar essa legislação não tendo assim problema de se enquadrar às novas normas que a mesma traz. Desta forma, pode-se verificar pelo extrato de verbalização do entrevistado C1 (2015) “[...] *que houve mudanças, assim, houve sim, mais eu não vejo problema quanto a isso*”.

O entrevistado da indústria C2 destaca que essas mudanças que ocorrem na legislação ambiental não dificultam o seu cumprimento, pois a empresa trabalha de forma correta seguindo todas as leis que são impostas e caso não sigam acabam levando multas, ficando impedidos de continuarem o trabalho, este que depende de recursos que são extraídos da natureza. Assim, o entrevistado da indústria C3 relata que tem dificuldades a serem enfrentadas e “[...] *hoje graças a Deus nós támo trabalhando 100% atualizado, entendeu, tem dificuldade, você sabe que tem, a gente tá procurando trabalhar em cima da legislação*” (C3, 2015).

Como observado, as indústrias procuram sempre trabalhar dentro da legislação ambiental, mesmo que surjam algumas dificuldades a serem enfrentadas, desta forma por estarem ambientalmente corretas seria algo positivo para que as empresas implantassem a certificação. Os gestores das indústrias C1 e C2 dizem que as empresas não possuem projetos para a implantação da ISO 14001, pois não tem conhecimento do que venha a tratar essa certificação, conforme evidenciado pelo C1 (2015) “[...] *enquanto a isso aí, nós támo muito tranquilo*.” O gestor da indústria C3 relata que quanto à implantação da certificação na empresa, esse assunto não foi discutido, conversado entre o corpo administrativo. Segundo ele, a empresa tem projetos para implantação da ISO 14001, pois quem está à frente do assunto é a proprietária da indústria juntamente com o geólogo da organização.

Para uma organização obter a certificação ISO 14001 ela tem que seguir as normas impostas pelo órgão certificador que é o INMETRO, caso não sigam se torna difícil conquistar a mesma. Segundo os entrevistados as indústrias C1 e C2 não tem conhecimento das normas, já o gerente da indústria C3 acredita que a proprietária da empresa tem ciência do que venha a tratar, pois é ela que está à frente do

assunto. Desta forma percebe-se que todos os gerentes entrevistados possuem uma deficiência de conhecimento quanto à certificação ISO 14001 o que se torna difícil extrair dos mesmos, informações relativas a projetos relacionados à implantação da certificação.

Existem alguns fatores que as empresas ceramistas enfrentam que interferem no processo de implantação da ISO 14001, impedindo que uma empresa certifique-se. O gerente da indústria C1 afirma que o principal fator é a deficiência nos recursos financeiros *“[...] pois tudo possui um custo muito alto, e uma das coisas que inviabilizam essas implantações é a falta de recursos”* (C1, 2015). Esse relato vem ao encontro do que evidenciaram Pombo e Magrini (2008) e Baumbach (2011) em que empresas de pequeno e médio porte têm a deficiência dos recursos financeiros como um fator que impede a implantação da certificação, pois após esse processo as organizações teriam alguns custos, despesas para estarem fazendo uma avaliação periódica dos processos para manter a certificação nas empresas.

Pode-se notar que para uma empresa implantar a certificação ela deve dispor de um alto valor inicial e também investimentos posteriores para atualizar-se constantemente a fim de seguir as normas impostas pelo órgão certificador.

Ainda quanto aos fatores que interferem o processo de implantação da ISO 14001 o gerente da indústria C2 destaca que é a falta de conhecimento sobre a certificação, já para o gerente da indústria C3, o fator seria o próprio órgão certificador, o INMETRO, sendo que *“[...] só impõe normas e procedimentos, porém não fiscalizam depois, deixam a desejar”* (C3, 2015).

Quando determinada empresa implanta a ISO 14001 ela recebe algumas vantagens que automaticamente gera prestígio para si. Quando questionado, o entrevistado da empresa C1 não sabe se as cerâmicas vão receber algum benefício. Em sua opinião a benfeitoria seria na forma de como tratar o meio ambiente, não agredindo de maneira que o desgaste intensamente, e sim de modo que possa estar conservando para tê-lo por muito tempo no futuro. Já o gerente da empresa C2 relata que a vantagem que a mesma iria ter, seria o reconhecimento na sociedade, o que vem ao encontro de Milles *et al.* (1999, p. 45 *apud* SEIFFERT, 2006) que pode

ser influenciada pela melhora da reputação e da imagem da organização e melhorar o relacionamento com partes interessadas. Quando ocorre a implantação esta pode reforçar a figura das empresas e prestar auxílio com negociações, clientes, empregados e ONGs. E quanto à empresa C3 a vantagem seria que a organização ficaria totalmente legalizada em termos ambientais. As opiniões de C1 e C3 diferem com o que estabelece Seiffert (2006), em que os benefícios se destacam como a economia de material, aumento de rendimento do processo, ambiente de trabalho mais seguro, produtos com maior qualidade e mais uniformidade, redução dos custos do produto entre outros. Assim, por não predominar o conhecimento da certificação nas empresas, os gerentes não sabem exatamente que benefícios teriam com a implantação da ISO 14001, onde pode citar o melhoramento no desempenho, redução de riscos, estímulo para a inovação, sem contar que a empresa se tornaria mais sustentável.

Os órgãos públicos impõem às empresas que trabalham com recursos advindos do meio ambiente algumas exigências, e segundo os gerentes entrevistados, todas as empresas cumprem com os requisitos que o governo estabelece. E Ferron (2009) salienta que para as empresas obterem a certificação NBR ISO 14001:2004 elas devem obedecer aos requisitos legais ambientais.

O gerente da indústria C3 esclarece um pouco mais sobre essas exigências, conforme evidenciado em seu extrato de verbalização:

“Na jazida memo que a gente tira a argila, nossa! A gente tem que ta cuidano se policiando pra não deixa as coisa desanda como o derramamento de óleo diesel e graxa, porque a própria destruição que a gente faz na beira da jazida é muito grande e se não ter cuidado com os produtos só vai haver uma maior destruição. Os produtos utilizados são todos ajeitados pra não ter pinga no solo, porque isso gera uma cobrança depois, então a gente tenta trabalhar o mais certo possível pra não degradar muito o meio ambiente” (C3).

E, ressalta ainda que após a extração que fazem na jazida eles procuram plantar árvores ao redor da mesma e colocar materiais orgânicos dentro dos buracos causados. Essas medidas estão impostas na documentação da empresa no Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) em Porto Velho/RO, que exigem essas atitudes, e depois fazem à fiscalização, caso a empresa não cumpra com o que foi estabelecido, incorre em recebimento de multas. Essa afirmativa vai

ao encontro do que Brasil (1998) define na Lei nº 9.605 de 12 de fevereiro de 1998, onde consta as penalidades que devem ser impostas ao agressor devido praticarem atos maléficos contra o meio ambiente.

Quanto às melhorias obtidas após a implantação da certificação, o gerente da indústria C1 não vê algo de bom que possa ocorrer, conforme sua opinião o mesmo não nota diferença entre as empresas que atendem essa legislação daquelas que não atendem. Porém, existirá diferença quando o concorrente implantar, porque a princípio a empresa está assumindo um ônus que outra pode não assumir. *“Muitas empresas de grande porte fazem tudo de forma correta mais as menores não, logo acabam colocando produto no mercado com preço menor e afetando as demais”* (C1, 2015).

E para os gerentes das indústrias C2 e C3 os mesmos não souberam responder o que seria melhorado após a implantação da ISO 14001 porque não possuem conhecimento do assunto, porém o entrevistado da empresa C3 ressalta que *“nós trabalhamos da forma mais correta do que as outras do município nesse quesito”*. Logo, verifica-se que pouca coisa deve ser melhorada após a implantação.

3.3 PRINCIPAIS FATORES QUE INTERFEREM NA IMPLANTAÇÃO DA ISO 14001

Um dos fatores que interferem a implantação da ISO 14001 nas empresas são os recursos financeiros. Em relação aos investimentos financeiros com a certificação ambiental o gerente da indústria C1 não soube afirmar se serão maiores ou menores do que os custos com os danos ambientais, porém disse que de qualquer forma vai haver custos. Já o gerente da indústria C2 relata que os investimentos seriam menores, o que vem a confrontar com a opinião do gerente da indústria C4 que os investimentos seriam um pouco maiores do que os custos com danos ambientais.

É notável que haja um custo para as empresas, sejam financeiros ou ambientais, porque para que ocorra a implantação, determinada empresa deve dispor de um valor para conquistar êxito. E quanto ao meio ambiente se este for agredido intensamente também acarretará em um grande custo para as

organizações, visto que muitas dessas agressões são irreversíveis. Isso vem ao encontro com o que Valle (2000) evidencia que o meio ambiente tem tomado grande destaque diante da sociedade, é um tema polêmico, e que com o passar do tempo as pessoas deixam de se importar com a preservação, o que vem a gerar grandes danos.

Para uma empresa implantar a ISO 14001 ela deve dispor de uma quantia em dinheiro, e de acordo com os resultados das entrevistas é observável que os gerentes não sabem o quanto deve se disponibilizar de recursos financeiros para conquistar o conhecido selo verde, uma vez que não desenvolveram nenhum projeto nesta área até o momento.

No que se refere aos empréstimos que uma empresa possa obter, o gerente da indústria C1 não soube dizer se a falta da certificação na empresa possa dificultar o acesso e as condições de empréstimos da mesma por não ter conhecimento da norma. E os gerentes das indústrias C2 e C4 relatam que nunca precisaram fazer empréstimos para se manterem no mercado.

Quanto a motivação dos funcionários, o gerente da indústria C1 diz que a certificação ISO 14001 não motivaria os colaboradores a atingirem metas e objetivos ambientais propostos, já o gerente da indústria C2 não soube dizer, pois não tem conhecimento do tema em questão, e o gerente da indústria C3 relatou que a certificação motivaria os colaboradores a atingirem as metas e objetivos, porém, não soube pronunciar quais seriam os benefícios que os colaboradores receberiam por estarem alcançando essas metas. Essa questão de motivação é algo relativo porque os gerentes vão ter certeza se alteram o comportamento dos colaboradores após implantada a certificação na empresa, porque as vezes a ISO 14001 pode não ter importância nenhuma para os colaboradores. Pois, conforme Valle (2000) as vantagens após a certificação vão interessar aquelas organizações que possuem uma imagem ambiental negativa e precisam refazê-la.

As indústrias ceramistas possuem vários fornecedores de matéria-prima para que possam realizar suas atividades. Nota-se que as empresas entrevistadas não dão preferência para aqueles que possuem a certificação, isso pode ser notado

claramente no extrato de verbalização do entrevistado da indústria C1 *“não damos preferência pelo fato de não saber o que é a ISO, e torna complicado só comprar de empresas certificadas”*.

E se tratando das ações preventivas que as empresas vêm a adotar, como a redução de consumo de energia elétrica, água, gás, óleo combustível etc. no processo produtivo a fim de reduzir custos e danos ao meio ambiente, todos os gerentes que foram entrevistados relataram que as empresas se policiam no que tange essas ações *“isso aí já é prejuízo, se você for mão aberta você acaba perdendo seu lucro, principalmente energia”* (C3).

Essas ações preventivas que as empresas adotam vão ao encontro com o que relatou Valle (2000) que precisam ser estabelecidas na Política Ambiental e que as organizações devem praticar, constando com um planejamento a ser cumprido com algumas ações, onde se destaca a redução de matérias-primas, água e energia.

As indústrias ceramistas pesquisadas não praticam atividade de exportação, logo a falta da certificação ISO 14001 não interferiu nesse processo, e as empresas também não ficaram impedidas de fazerem grandes vendas por não possuí-la.

No que tange as influências relacionadas à certificação ISO 14001, os gerentes das indústrias C1 e C2 confirmaram que a mesma não influenciaria positivamente o moral dos colaboradores por trabalharem em uma empresa ambientalmente responsável. Eles explicam por meio do extrato de verbalização:

“Porque essa informação ainda pra eles lá, é, eu vejo que ainda não é significativa, entendeu, pra você mobilizar os colaboradores lá dentro, uma situação lá dentro, para eles terem a consciência que estão trabalhando em uma empresa tal, tal, vai muito tempo, é questão de cultura” (C1).

“Não influenciaria porque pra eles isso não é tão significativo” (C2).

Já para o gerente da indústria C3 a certificação influenciaria positivamente o moral dos colaboradores:

“Eles teriam mais segurança né, trabalhar em uma empresa mais responsável, queira ou não você estar trabalhando em uma empresa responsável você tem uma garantia que você vai levar um alimento pros seus filhos, e que você sendo uma pessoa responsável dentro da empresa, a empresa te dá todo o suporte” (C3).

A maior parte dos gerentes disse que a certificação não influenciaria o moral dos colaboradores porque podem não se importar por trabalharem em uma empresa que possuem uma certificação que vem a tratar do meio ambiente, e isso pode ser percebido no dia-a-dia das pessoas. Muitas, só querem trabalhar e ganhar seu salário no fim do mês, poucas são aquelas que se importam em trabalhar em um ambiente totalmente legalizado.

Para os gerentes (C1 e C2), a certificação influenciaria positivamente a imagem da empresa perante a mídia e a sociedade, segundo C1, teria influência porque iria se tornar uma empresa que trabalha ambientalmente correta “*é a bola da vez*”. E para C2 influenciaria porque seria um diferencial a mais que a empresa teria em relação às outras. Já o entrevistado da empresa C3 relata que no momento a certificação não influenciaria positivamente a imagem da empresa, mas no futuro poderia ter influência, pois estaria concorrendo com outras que também teriam a certificação. Desta forma o relato de (C3) no momento vem a discordar com o que diz Milles *et al.* (1999, p. 45 *apud* SEIFFERT, 2006) a certificação pode ser influenciada pela melhora da reputação e da imagem da organização.

Quando questionados se a certificação influenciaria positivamente os demais processos internos de gestão, o entrevistado da indústria C1 não soube afirmar, segundo ele teria influência a não ser que seria na gestão financeira, pois se a empresa dependesse desse certificado para captar um dinheiro no banco, buscar um financiamento a um custo menor ele acredita que sim, mais na questão operacional não influenciaria. Esse relato do gerente C1 vem a confrontar com o que ele mesmo disse que não saberia se a falta da ISO poderia trazer dificuldades para empresa no momento de conseguir um empréstimo bancário.

Para o entrevistado da indústria C2 este não soube afirmar se a certificação influenciaria os demais processos de gestão porque não conhece a ISO. E para o entrevistado da C3 a certificação influenciaria sim, pois a empresa teria mais qualificação e geraria uma maior aceitação nas vendas. Esses relatos mostram que

se comparando com o que Seiffert (2006) destaca em seus estudos, influenciaria sim os processos, pois ele trás alguns benefícios como: redução de custos de armazenagem e manuseio de matérias, conversão dos desperdícios em formas de valor, aumento de rendimento do processo, melhor utilização dos subprodutos, etc.

Todos os entrevistados responderam que a certificação propiciaria maior confiabilidade na marca da empresa perante os consumidores, desta forma eles relatam:

“A empresa teria uma boa imagem na mídia, embora às vezes não contribua em nada” (C1).

“Teríamos uma melhor imagem por estarmos trabalhando de forma ambientalmente correta” (C2).

“A empresa estaria mais qualificada no assunto e dentro da atualidade” (C3).

A certificação geraria às empresas um algo a mais, mostraria para a população e para a sociedade industrial que possuem mais prestígio por terem uma certificação importante que venha a tratar do meio ambiente, que seguindo as normas e padronizações impostas pelo INMETRO estariam trabalhando com seriedade e de forma ambientalmente responsável.

Do mesmo modo para a indústria C1 a certificação propiciaria aumento da demanda e serviços produzidos pela empresa, onde o entrevistado ressalta a propaganda como um fator que geraria esse crescimento, qual mostraria aos consumidores que a organização tem algo a mais para oferecer. Já para os entrevistados das indústrias C2 e C3 a certificação não propiciaria esse aumento, *“não porque, para muitos dos consumidores a certificação não é tão significativa quanto seria pra nós, empresa”* (C2). *“Nós estamos limitados em termos de crescimento, só produzimos uma quantidade “x” de produtos por mês e mais nada, o espaço físico da indústria impede crescer”* (C3). Assim sendo, para as empresas onde a certificação não influenciaria o aumento da demanda elas ficam com um ponto negativo quando se refere ao que uma certificação pode gerar para os produtos e serviços de uma empresa como, a oportunidade de introduzir no mercado novas marcas e produtos, promover o comprometimento com a qualidade e tornar a organização altamente competitiva com produtos em conformidade às normas

técnicas.

As indústrias ceramistas possuem muitos fornecedores de matéria-prima, quanto se estes trabalham de forma ambientalmente correta, o gerente da indústria C1 relata que só possuem um fornecedor que trabalha corretamente em termos ambientais que é o de argila, segundo o gerente o fornecedor é correto porque quem regulamenta as licenças ambientais da matéria-prima é a própria indústria cerâmica, *“então somos corretos”* (C1).

O gerente da indústria C2 relata que todos os fornecedores de matéria-prima da empresa trabalham de forma ambientalmente correta. E o que diz o gerente da indústria C3 condiz com o relato do gerente (C1), *“eles vendem lá pra gente e a gente tem que correr atrás da documentação”* (C3). É notável que se a empresa trabalha de forma ambientalmente correta logo os fornecedores se tornam corretos porque na compra de matéria-prima a própria organização tem que se responsabilizar com a documentação ambiental exigida. Cabe ressaltar que se os fornecedores trabalhassem corretamente com a questão ambiental as indústrias economizariam tempo no processo de regulamentação da documentação, fazendo essa ação mais rápida e eficiente.

Dentre as empresas participantes é possível notar que somente duas possuem políticas ambientais que facilitam o processo de implantação da ISO 14001, estas são as indústrias C1 e C2. O gerente (C1) relata que, *“a empresa está bem elevada perante as adequações, então se for partir para implantar a ISO pouca coisa irá se fazer a mais”*. Já na indústria C3 o gerente relatou que a mesma não possui políticas ambientais que facilitam a implantação da certificação, porém o entrevistado evidenciou anteriormente que a empresa tem intenção de implantar a ISO, pois a proprietária da empresa está cuidando do assunto e o entrave seria a política ambiental.

Então é notável que para a indústria (C3) será mais difícil implantar a certificação, porque para que isso ocorra a empresa deve seguir uma política ambiental que vem a dizer que a mesma deve se policiar quanto a poluição que causam no ambiente, devem também atender a legislação e o processo de melhoria

contínua.

Em relação ao ciclo PDCA as indústrias C1 e C3 o utilizam, o gerente da indústria C2 relatou que a empresa não faz uso de ciclo em nenhum setor da indústria. O gerente C1 evidencia que:

“Toda indústria que se trabalha com planejamento, intrinsicamente usa esse ciclo aí, quando se fala em estabelecer metas, por exemplo, a empresa possui equipamentos que produz “x” então tem que ser estabelecido, sabendo que todo dia pela manhã se sabe quantas horas foram trabalhadas, quanto se produziu, se a meta foi atingida ou não, porque que não foi, justifica. No treinamento a empresa está implantando um regulamento interno para se tratar desse assunto. Em verificar, que não adianta se estabelecer metas se não checar e a gente procura melhorar sempre”.

O gerente da indústria C3 diz que a empresa também usa o ciclo, “[...] *treinando os funcionários para alcançarem as metas e verificando o trabalho que foi executado*”.

De acordo com o extrato de verbalização de C1 e C3 é perceptível que as empresas trabalham diariamente com o ciclo PDCA, indo ao encontro do que diz Andrade (2003) em que o ciclo PDCA pode ser utilizado na hora de estabelecer uma meta, contribui no setor operacional, comprova ações, obtendo resultados de melhoria.

Os gerentes das indústrias ceramistas destacaram que todas elas conseguem mensurar seus desperdícios, sendo que a medida de redução que a indústria C1 toma é com base no ciclo PDCA, através do treinamento, da cobrança, checagem e após isso mostrar porque ocorreu aquele desperdício. Os gerentes das indústrias C2 e C3 conseguem mensurar os desperdícios por meio de tabelas que ficam em cada setor de produção, onde é registrado o que foi perdido e no final do mês é feito um balanço para levantar o que ocorreu. “*Para reduzir ainda mais esses desperdícios nós estamos investindo e implantando novos equipamentos para que isso não ocorra [...] a perca que nós temos hoje não chega a 3%*” (C3).

Com base no relato de (C2) nota-se que a empresa não estabelece metas para os funcionários, não proporciona treinamento para os mesmos, não verificam o

serviço que foi realizado, constantemente não procuram estar melhorando no processo e isso pode interferir na ação de implantação da ISO 14001, caso a empresa comece a adquirir conhecimento sobre a mesma e queira realizar a certificação no futuro.

Em relação às principais dificuldades internas que as empresas enfrentam que impediram de conquistar a certificação ISO 14001, o gerente (C1) relatou que é a cobrança, às vezes a empresa pode estar atendendo as exigências, porém ainda não formularam o conceito do que vem a se tratar a certificação. Para o gerente (C2) a maior dificuldade é a falta de conhecimento que a empresa tem da ISO 14001 e o gerente (C3) não soube dizer as dificuldades porque ainda não pararam para pensar sobre o assunto. Quanto às dificuldades externas o gerente (C1) relatou que seria a questão do custo que impede a certificação, para (C2 e C3) os entrevistados acreditam que não aja nenhuma dificuldade. *“Caso chegue um dia que a gente vai ter que implantar, não tem pra onde correr”* (C3).

De maneira geral, a maioria dos entrevistados não soube dizer quais as dificuldades a serem enfrentadas por falta de conhecimento do que é a certificação ISO 14001. Porém, observou-se que as indústrias entrevistadas trabalham de forma ambientalmente correta seguindo as exigências impostas pelo governo, e a maioria ainda não implantou a certificação muitas vezes por falta de conhecimento e recursos financeiros, sabendo que poderia trazer alguns benefícios para organização, como seu reconhecimento na sociedade, legalização da empresa e melhorias para o meio ambiente, como relatam os entrevistados.

Logo, implantar a certificação ISO 14001 seria interessante para as indústrias, pois gerariam a elas pontos positivos em várias situações, o que levaria destaque no meio da sociedade por estarem reduzindo os riscos de agressões ao meio ambiente consequentemente melhoraria a imagem das empresas por se tornarem mais responsáveis.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A ISO 14001 é uma norma que vem a tratar da gestão ambiental, e veio para

certificar as empresas que possuem um SGA. No Brasil essa norma é identificada como NBR ISO 14001. Esse Sistema de Gestão Ambiental é composto por processos e normas que seguidos tendem a minimizar as agressões ambientais causadas pelas empresas.

Para uma organização implantar a certificação ela precisa seguir alguns requisitos, que posteriormente gerará benefícios à mesma. Podendo provocar as empresas alguns impactos. Bem como dificuldades internas e externas, pois como mostra nos resultados da pesquisa, a que se caracteriza como interna seria a falta de cobrança em se atentarem para implantar a certificação e pouco conhecimento sobre o assunto e externa o seu custo que é elevado, porém alguns entrevistados acreditam que não aja nenhuma dificuldade externa que impeça esse processo de implantação assim a falta de conhecimento do assunto dificultou extrair mais dados. O responsável por certificar as empresas no Brasil é o INMETRO, sendo o órgão credenciado para realizar tal atividade.

A pesquisa foi realizada em três indústrias ceramistas dentre as quatro que existem no município. O presente estudo buscou trazer quais os principais fatores que interferem na adoção da ISO 14001 com foco no Sistema de Gestão Ambiental nas empresas do setor cerâmico do município de Cacoal/RO, sendo eles a falta de conhecimento sobre a ISO e também os recursos financeiros, pois o processo de implantação acarreta em um alto custo para as organizações. É importante ressaltar que a implantação da ISO é opcional, o governo não obriga as empresas a aderirem o processo. Acredita-se que as organizações ainda não se certificaram por falta de conhecimento do assunto e também pela falta de certificador no Estado de Rondônia.

Desta forma todos os objetivos foram atingidos, no que tange os requisitos necessários exigidos pelo INMETRO para a certificação ISO 14001, nota-se a falta de conhecimento sobre o assunto que impediram de responder o questionamento, da mesma maneira ocorreu quanto a identificação dos fatores limitadores e/ou facilitadores que interferem no processo de adoção da ISO 14001.

Quanto ao levantamento da percepção dos envolvidos referente a ISO

14001, bem como os fatores que interferem em sua implantação no setor em estudo, o que se destaca é a falta de recursos financeiros, falta de conhecimento e ausência de empenho do INMETRO na fiscalização. Esses dados obtidos se tornam satisfatórios para responder a pergunta problema.

Os possíveis benefícios destacados da implantação da ISO 14001 no setor cerâmico foram que as vantagens que a empresa receberia seriam na forma de como tratar o meio ambiente, não agredindo de maneira intensa a fim de utilizá-lo por muito tempo no futuro, bem como o reconhecimento que a empresa teria na sociedade e que também ficaria totalmente legalizada em termos ambientais. Porém, os seus benefícios vão além, como a inovação de processos, economia de matéria-prima e energia, ambiente de trabalho mais seguro, produtos com melhor qualidade entre outros.

Os principais pontos fortes detectados nos resultados foram que das três empresas entrevistadas duas utilizam em seus processos o ciclo PDCA na hora de estabelecer metas, de planejar, fazer e verificar. Outro ponto destacado é que duas das empresas também procuram estar preservando o meio ambiente para o futuro, para praticar uma extração de matéria-prima a longo prazo. E um dos pontos fracos evidenciados é que os entrevistados não possuíam o conhecimento aprofundado da certificação ISO 14001, dificultando apreender mais informações e práticas utilizadas pelas empresas.

Os resultados revelaram que os gerentes não possuem um vasto conhecimento da certificação ambiental ISO 14001, então sugere-se que os mesmos possam buscar informações sobre o tema que é tão importante para as organizações, sejam elas de pequeno, médio e grande porte e procurar implantar no futuro. Pois uma empresa certificada com a ISO se torna reconhecida internacionalmente, e adquire uma nova consciência para estar lidando com o meio ambiente.

As principais limitações do estudo foram em relação ao precário conhecimento dos entrevistados perante o tema e a não participação de uma empresa no estudo, o que impediu obter mais respostas sobre o assunto para relacionado ao setor em estudo.

A contribuição obtida por meio desse estudo tem o foco em sustentabilidade empresarial, ser uma organização que seja saudável em termos econômicos e financeiros mantendo sua lucratividade, trabalhando para procurar atender as necessidades da sociedade de forma a minimizar e eliminar riscos que possam agredir o meio ambiente.

E como sugestões para trabalhos futuros recomenda-se que seja estudado sobre a implementação de tecnologias de redução de impactos na natureza. E também sugere a comparação dos resultados dessa pesquisa com as indústrias de processamento de couro cru.

REFERÊNCIAS

1 ANDRADE, Fabio Felipe de. **O método de melhorias PDCA**. 2003. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/3/3146/tde-04092003-150859/en.php>>. Acesso em: 21 de jul. de 2014.

2 ARAÚJO, Giovanni Moraes de. **Sistema de Gestão Ambiental ISO 14001/04 comentada**: guia prático para auditorias e concursos. Alex Vervuut (col.) Rio de Janeiro: Gerenciamento Verde Editora e Livraria Virtual, 2005.

3 ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **História da normalização brasileira**. Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <http://www.abnt.org.br/imprensa/livro_abnt/70anos_ABNT.pdf>. Acesso em: 17 de jul. de 2014.

4 AVILA, Gilberto Jesus; PAIVA Ely Laureano. **Processos operacionais e resultados de empresas brasileiras após a certificação ambiental ISO 14001**. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/gp/v13n3/09.pdf>>. Acesso em: 14 de jul. de 2014.

5 BAUMBACH, Miriam De Oliveira. **Análise da estratégia ambiental de minerações de pequeno porte da microrregião de Ouro Preto sob a ótica da ISO 1400:2004**. 2011. Disponível em: <http://www.repositorio.ufop.br/bitstream/123456789/2964/1/DISSERTA%C3%87%C3%83O_An%C3%A1liseEstrat%C3%A9giaAmbiental.pdf>. Acesso em: 16 de jul. de 2014.

6 BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. **Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências**. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm>. Acesso em: 19 de jul. de 2014.

7 BRASIL. Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. **Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9605.htm>. Acesso em: 19 de jul. de 2014.

8 CAGNIN, Cristiano Hugo. **Fatores relevantes na implementação de um Sistema de Gestão Ambiental com base na Norma ISO 14001.** 2000. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/78894/171165.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 18 de jul. de 2014.

9 FERRON, Renato Tognere. **A aplicação da NBR ISO 14001:2004 e lucratividade:** uma análise experimental. 2009. Disponível em: <http://www.fucape.br/_public/producao_cientifica/8/Dissertacao%20Renato%20Tognere.pdf>. Acesso em: 16 de jul. de 2014.

10 GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 5.ed. São Paulo: Atlas, 2007.

11 INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA QUALIDADE E TECNOLOGIA. (INMETRO). **Considerações sobre a Certificação ISO 14001 no Brasil.** 2014. Disponível em: <<http://www.inmetro.gov.br/gestao14001/ptexto.asp?Chamador=INMETRO14>>. Acesso em: 10 de out. de 2014.

12 MICHEL, Maria Helena. **Metodologia e pesquisa científica em ciências sociais.** São Paulo: Atlas, 2005.

13 MINISTÉRIO DA SAÚDE. Conselho Nacional De Saúde. **Comissão Nacional de Ética em Pesquisa.** Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/web_comissoes/conep/aquivos/resolucoes/23_out_ver_sao_final_196_ENCEP2012.pdf>. Acesso em: 24 de out. de 2014.

14 NASCIMENTO, Luis Felipe M; POLEDNA, Silvia R. Caballero. **O processo de implantação da ISO 14000 em empresas brasileiras.** 2002. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2002_TR102_0937.pdf>. Acesso em: 14 de jul. de 2014.

15 OLIVEIRA, Otávio José de. PINHEIRO, Camila Roberta Muniz Serra. **Implantação de sistemas de gestão ambiental ISO 14001:** uma contribuição da área de gestão de pessoas. 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/gp/v17n1/v17n1a05.pdf>>. Acesso em: 22 de out. de 2014.

16 OLIVEIRA, Otávio José de; SERRA, José Roberto. **Benefícios e dificuldades da gestão ambiental com base na ISO 14001 em empresas industriais de São**

Paulo. 2009. Disponível em:

<http://www.scielo.br/pdf/prod/2010nahead/aop_T6_0009_0078.pdf>. Acesso em: 18 de jul. de 2014.

17 POMBO, Felipe Ramalho; MAGRINI, Alessandra. **Panorama de aplicação da norma ISO 14001 no Brasil.** 2008. Disponível em:

<<http://www.scielo.br/pdf/gp/v15n1/a02v15n1>>. Acesso em: 14 de jul. de 2014.

18 PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico.** 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013. Disponível em:

<<http://docente.ifrn.edu.br/valcinetemacedo/disciplinas/metodologia-do-trabalho-cientifico/e-book-mtc>>. Acesso em: 11 de set. de 2014.

19 RODRIGUES, William Costa. **Metodologia Científica.** FAETEC/IST. Paracambi, 2007. Disponível em:

<http://pesquisaemeducacaoufrgs.pbworks.com/w/file/64878127/Willian%20Costa%20Rodrigues_metodologia_cientifica.pdf>. Acesso em: 11 de set. de 2014.

20 SEIFFERT, Mari Elizabete Bernardini. **ISO 14001 Sistemas de Gestão Ambiental:**

implantação objetiva e econômica. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2006.

21 _____. _____. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2011.

22 SILVA, Adriano Camiloto da; TORRES NETO, Diogo Gonzaga; QUINTINO, Simone Marçal. **Manual do artigo científico do curso de Administração.**

Fundação Universidade Federal de Rondônia. Cacoal-RO: 2010.

23 SILVA, Antonio Carlos Ribeiro da. **Metodologia da pesquisa aplicada à contabilidade:**

orientações de estudos, projetos, artigos, relatórios, monografias, dissertações, teses. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2006.

24 SILVA, Demétrios Antônio. RIBEIRO Helena. **Certificação ambiental empresarial e sustentabilidade:**

desafios da comunicação. 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/sausoc/v14n1/07.pdf>>. Acesso em 14 de jul. de 2014.

25 VALLE, Cyro Eyer do. **Como se preparar para as Normas ISO 14000:**

qualidade ambiental: o desafio de ser competitivo protegendo o meio ambiente. 3.ed. atual. São Paulo: Pioneira, 2000.

26 _____. **Qualidade Ambiental: ISO 14000.** 8.ed. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2002.

27 VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em Administração.** 12. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

28 VIEIRA, Marcelo Osmar. **Economia ecológica**: A visão das empresas certificadas pela norma NBR ISO 14001. 2011. Disponível em: <<http://tcc.bu.ufsc.br/Economia302889>>. Acesso em: 14 de jul. de 2014.

ANEXO

ANEXO A: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado (a) a participar, como voluntário (a), da pesquisa sobre **FATORES QUE INTERFEREM NO PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO DA ISO 14001 NAS INDÚSTRIAS CERAMISTAS NO MUNICÍPIO DE CACOAL-RO**, no caso de você concordar em participar, favor assinar ao final do documento. Sua participação não é obrigatória, e, a qualquer momento, você poderá desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com a pesquisadora ou com a instituição.

Você receberá uma cópia deste termo onde consta o telefone e endereço da pesquisadora, podendo tirar dúvidas do projeto e de sua participação.

PROGRAMA: Pesquisa Científica – Universidade Federal de Rondônia - UNIR

PESQUISADOR (A) RESPONSÁVEL: Ana Beatriz dos Santos.

ENDEREÇO: Linha 6 Lote 11 N Gleba 6 – Zona Rural, Cacoal/RO.

TELEFONE: (69) 9223-3485 ou (69) 3441-6544.

OBJETIVOS:

Levantar os requisitos necessários exigidos pelo INMETRO para a Certificação ISO 14001;

Identificar os fatores limitadores e/ou facilitadores que interferem no processo de adoção da ISO 14001;

Levantar a percepção dos envolvidos quanto a ISO 14001, bem como os fatores que interferem em sua implantação no setor em estudo;

Destacar os principais benefícios da implantação da ISO 14001 no setor cerâmico.

PROCEDIMENTOS DO ESTUDO: se concordar em participar da pesquisa, você terá que responder a uma entrevista sobre os principais fatores que interferem no processo de implantação do Sistema de Gestão Ambiental: ISO 14001, contendo 32 questões abertas referentes o processo de implantação ISO 14001. Os dados coletados serão tabulados e analisados para a conclusão do artigo de graduação do curso de Administração da Universidade Federal de Rondônia – UNIR.

RISCOS E DESCONFORTOS: a pesquisa não oferece nenhum risco ou prejuízo ao participante.

BENEFÍCIOS: Ocasionará um conhecimento sobre a implantação da certificação ISO 14001.

CUSTO/REEMBOLSO PARA O PARTICIPANTE: Não haverá nenhum gasto ou pagamento com sua participação.

CONFIDENCIALIDADE DA PESQUISA: Garantia de sigilo que assegure a sua privacidade quanto aos dados confidenciais envolvidos na pesquisa. Os dados e o seu nome não serão divulgados.

Assinatura do Participante:

ANEXO B: TERMO DE ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE

TERMO DE ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE

Eu, **Ana Beatriz dos Santos**, DECLARO, para todos os fins de direito e que se fizerem necessários que isento completamente a Fundação Universidade Federal de Rondônia – Campus Professor Francisco Gonçalves Quiles em Cacoal, o orientador e os professores indicados para comporem o ato de defesa presencial, de toda e qualquer responsabilidade pelo conteúdo e ideias expressas no presente trabalho de conclusão de curso.

Estou ciente de que poderei responder administrativa, civil e criminalmente em caso de plágio comprovado.

Cacoal / RO, ____ de _____ de 20____

ANA BEATRIZ DOS SANTOS

APÊNDICE

APÊNDICE A: ROTEIRO DE ENTREVISTA

Roteiro adaptado conforme a pesquisa de Oliveira e Serra (2009) da Faculdade de Engenharia de Bauru, FEB, Universidade Estadual Paulista, UNESP, com o tema: Benefícios e dificuldades da gestão ambiental com base na ISO 14001 em empresas industriais de São Paulo.

PERFIL DO ADMINISTRADOR:

- 1 Cargo: _____
- 2 Idade: _____
- 3 Sexo: _____
- 4 Tempo de atuação: _____
- 5 Grau de formação: _____
- 6 Área de formação: _____

IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA:

- 7 Nome fantasia: _____
- 8 Localização: _____
- 9 Tempo de atuação no mercado: _____
- 10 Quantidade de colaboradores: _____

CERTIFICAÇÃO ISO 14001:

11 As mudanças periódicas na legislação ambiental dificultam a atualização e cumprimento das mesmas? R: _____

12 A empresa tem projetos para a implantação da certificação ISO 14001? Caso positivo, por qual motivo tomaram essa decisão? R: _____

13 A empresa conhece as normas exigidas pelo INMETRO para obter a certificação?
R: _____

14 Na sua percepção, quais são os principais fatores que interferem na implantação da ISO 14001 nas empresas ceramistas no município de Cacoal/RO?

- () Não cumprimento das exigências estabelecidas pelo órgão certificador
- () Resistência a mudanças
- () Deficiência na qualificação profissional
- () Deficiência nos recursos financeiros
- () Outros _____

15 Na sua percepção, quais serão as principais vantagens após a implantação da ISO 14001?
R: _____

16 A empresa cumpre com as exigências ambientais impostas pelos órgãos públicos?
R: _____

17 Em sua opinião, o que será melhorado após a implantação da ISO 14001?
R: _____

SETOR FINANCEIRO:

18 Os investimentos com a certificação ambiental com base na norma ISO 14001, em sua opinião, serão menores ou maiores do que os custos com os danos ambientais?
R: _____

19 A empresa tem uma previsão de quanto irá dispor para a implantação da ISO 14001?
R: _____

20 A falta da certificação ISO 14001 dificultou o acesso e as condições de empréstimos obtidos pela empresa?

() Não () Sim. Por quê? _____

21 Você concorda que a certificação ISO 14001 motivaria os colaboradores a atingirem metas e objetivos ambientais propostos? Caso positivo, quais benefícios os colaboradores e a empresa receberiam? R: _____

22 A empresa dá preferências à seleção de fornecedores de matéria-prima e serviços que possuem ISO 14001?

() Não () Sim. Por quê? _____

23 A empresa adota o desenvolvimento de ações ambientais preventivas, como a redução de consumo de energia elétrica, água, gás, óleo combustível etc. no processo produtivo a fim de reduzir custos e danos ao meio ambiente? R: _____

24 A falta da certificação ISO 14001 interferiu no início e/ou a ampliação das exportações? R: _____

25 A empresa já ficou impedida de fazer grandes vendas por não ter a certificação ambiental ISO 14001? R: _____

FATORES INTERNOS E EXTERNOS:

26 Responda sim ou não para as seguintes questões relacionadas à certificação ISO 14001:

INFLUÊNCIAS	SIM	NÃO
A certificação ISO 14001 influenciaria positivamente o moral dos colaboradores por trabalharem em uma empresa ambientalmente responsável.		
A certificação ISO 14001 influenciaria positivamente a imagem da empresa perante a mídia e a sociedade.		
A certificação ISO 14001 influenciaria positivamente os demais processos internos de gestão.		
A certificação ISO 14001 propiciaria maior confiabilidade na marca da empresa perante os consumidores.		
A certificação ISO 14001 propiciaria aumento da demanda e serviços produzidos pela empresa.		

27 Quem são os fornecedores de matéria prima e se são ambientalmente corretos? R: _____

28 Existem políticas ambientais desenvolvidas pela empresa que facilitam o processo de implantação da certificação? R: _____

29 A empresa possui algum setor que faz uso do ciclo PDCA? R: _____

30 A empresa consegue mensurar os desperdícios e o que faz para reduzi-los? R: _____

31 Quais as principais dificuldades internas que a empresa enfrenta que impediram a implantação da ISO 14001? R: _____

32 Quais as principais dificuldades externas que a empresa enfrenta que impediram a implantação da ISO 14001? R: _____